

WIPO

PCI/JP2004/010398

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

26.07.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 8月 8日

出願番号
Application Number: 特願2003-289782
[ST. 10/C]: [JP2003-289782]

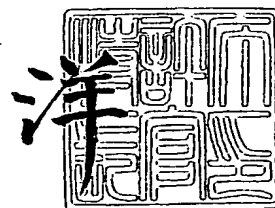
出願人
Applicant(s): 株式会社島精機製作所

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特2004-3079144

【書類名】 特許願
【整理番号】 SS0309
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 D04B 15/56
【発明者】
 【住所又は居所】 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内
 【氏名】 森田 敏明
【発明者】
 【住所又は居所】 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内
 【氏名】 垣内 英弥
【発明者】
 【住所又は居所】 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内
 【氏名】 小村 善幸
【特許出願人】
 【識別番号】 000151221
 【氏名又は名称】 株式会社島精機製作所
【代理人】
 【識別番号】 100086830
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 塩入 明
【選任した代理人】
 【識別番号】 100096046
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 塩入 みか
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 012047
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9306208
 【包括委任状番号】 9306209

【書類名】特許請求の範囲**【請求項1】**

糸道レールにヤーンキャリアと可動糸ガイドとを配置して、キャリアッジに設けた連行手段でヤーンキャリアを連行／連行解除自在にした横編機において、

前記可動糸ガイドを、前記連行手段により連行／連行解除自在に構成すると共に、

キャリアッジを制御するための編成プログラム中に、前記可動糸ガイドを前記ヤーンキャリアに対して所定範囲内の位置に保つための、可動糸ガイドの制御データを設けて、前記連行手段で可動糸ガイドを連行するようにしたことを特徴とする、横編機。

【請求項2】

前記キャリアッジに、針床の針を操作するためのカムシステムと前記連行手段とを、針床の長手方向に沿って複数設けると共に、

針床の長手方向に沿った一方の連行手段でヤーンキャリアを連行し、これと同時に他方の連行手段で可動糸ガイドを連行するようにしたことを特徴とする、請求項1の横編機。

【請求項3】

可動糸ガイドの連行を解除する位置を、次回に可動糸ガイドの連行を開始する際に、可動糸ガイドを連行可能にするためだけのキャリアッジの走行が生じないように選択する、ようにしたことを特徴とする、請求項2の横編機。

【請求項4】

前記編成プログラム中のヤーンキャリアの制御データを、可動糸ガイドの制御データに変換するための手段を設けたことを特徴とする、請求項1の横編機。

【請求項5】

キャリアッジにより針床の針を操作すると共に、糸道レールに配置したヤーンキャリアを移動させるようにした横編機のための編成プログラムにおいて、

前記横編機は、糸道レールにヤーンキャリアと可動糸ガイドとを配置して、キャリアッジに設けた連行手段で、ヤーンキャリアと可動糸ガイドとを連行／連行解除自在にしたものであり、

前記編成プログラム中に、前記可動糸ガイドを前記ヤーンキャリアに対して所定範囲内の位置に保つように、前記連行手段で可動糸ガイドを連行するための制御データを設けたことを特徴とする、編成プログラム。

【請求項6】

キャリアッジにより針床の針を操作すると共に、糸道レールに配置したヤーンキャリアをキャリアッジで連行して移動させるようにした横編機のための編成プログラムの生成方法において、

前記横編機は、糸道レールに可動糸ガイドとを配置して、キャリアッジに設けた連行手段で、可動糸ガイドとを連行／連行解除自在にしたものであり、

前記編成プログラム中には、ヤーンキャリアの制御データが含まれ、

該ヤーンキャリアの制御データを、前記可動糸ガイドを前記ヤーンキャリアに対して所定範囲内の位置に保つように変換して、可動糸ガイドの制御データを生成することを特徴とする、編成プログラムの生成方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】横編機、編成プログラム、及び編成プログラムの生成方法

【技術分野】

【0001】

この発明は横編機での可動糸ガイドの制御に関する。

【背景技術】

【0002】

横編機には、可動の糸ガイドを糸道ルールに沿って移動させ、ヤーンキャリアへ供給する糸を可動糸ガイドでガイドするものがある。可動糸ガイドは針床が長い場合に必要で、糸道ルールの端とヤーンキャリアとの間の位置に配置され、糸道ルールの端の固定の糸ガイドからヤーンキャリアへ供給される糸を途中でガイドし、糸が緩んだり振れたりすることを防止し、複数の糸が絡まったことを防止する。

【0003】

特許文献1では、左右一对の可動糸ガイドを互いに連結し、その間に配置されたヤーンキャリアは可動糸ガイドの連結手段とは干渉せずに自由に移動できるようにする。そしてヤーンキャリアが可動糸ガイドに接触すると、ヤーンキャリアで可動糸ガイドを押して移動させる。また特許文献2では、可動糸ガイドをヤーンキャリアで連行して移動させる。

【0004】

特許文献1の場合、可動糸ガイドは常時適切な位置に保たれるわけではない。例えばヤーンキャリアが可動糸ガイドを押している間は、ヤーンキャリアと一方の可動糸ガイドとの距離は短かすぎ、他方の可動糸ガイドとの距離は長すぎる。またヤーンキャリアが可動糸ガイドに接触するまでは、可動糸ガイドはヤーンキャリアに対しておおむね好適な位置にいて、必ずしも最適な位置にいてわけではない。例えば一对の可動糸ガイド間の距離を、針床長の $1/2$ とすると、可動糸ガイドとヤーンキャリアとの距離は0から針床長の $1/2$ までの範囲に収まるが、この範囲は好適な範囲と言うには広すぎる。特許文献2の場合、ヤーンキャリアで可動糸ガイドを連行している間は、それらの距離が短かすぎる。そこで可動糸ガイドの連行と編成とを同時に行うのは無理があり、可動糸ガイドを連行するためだけに、ヤーンキャリアとキャリアッジを移動させる必要が生じる。

【特許文献1】特開昭58-126351号

【特許文献2】特許2857740号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

この発明の課題は、可動糸ガイドをヤーンキャリアに対して適切な位置に、簡単に配置できるようにした横編機や、編成プログラム、及びこの編成プログラムの生成方法を提供することにある。

この発明の追加の課題は、ヤーンキャリアを用いた編成を行いながら、かつこれと同時にヤーンキャリアと可動糸ガイドとの最小間隔を保ちながら、可動糸ガイドの位置を変えることができるようにすることにある。

この発明での他の追加の課題は、可動糸ガイドを適切な位置に配置するための、キャリアッジの運動を最小にすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この発明は、糸道ルールにヤーンキャリアと可動糸ガイドとを配置して、キャリアッジに設けた連行手段でヤーンキャリアを連行／連行解除自在にした横編機において、前記可動糸ガイドを、前記連行手段により連行／連行解除自在に構成すると共に、キャリアッジを制御するための編成プログラム中に、前記可動糸ガイドを前記ヤーンキャリアに対して所定範囲内の位置に保つための、可動糸ガイドの制御データを設けて、前記連行手段で可動糸ガイドを連行するようにしたことを特徴とする。可動糸ガイドの制御データは、編成開始前に予め作成して記憶しても、あるいは編成を実行しながらヤーンキャリアの制御データ

などからその場で作成しても良い。

【0007】

好ましくは、前記キャリッジに、針床の針を操作するためのカムシステムと前記連行手段とを、針床の長手方向に沿って複数設けると共に、針床の長手方向に沿った一方の連行手段でヤーンキャリヤを連行し、これと同時に他方の連行手段で可動糸ガイドを連行する。連行手段は、例えばヤーンキャリヤの連行用のものを可動糸ガイドの連行に兼用するが、キャリッジの糸道レール上の部分の両端などに可動糸ガイドの連行用の連行手段を、ヤーンキャリヤの連行手段とは別に設けても良い。

【0008】

特に好ましくは、可動糸ガイドの連行を解除する位置を、次回に可動糸ガイドの連行を開始する際に、可動糸ガイドを連行可能にするためだけのキャリッジの走行が生じないように選択する。

また好ましくは、前記編成プログラム中のヤーンキャリヤの制御データを可動糸ガイドの制御データに変換するための手段を、横編機に設ける。

【0009】

この発明はまた、キャリッジにより針床の針を操作すると共に、糸道レールに配置したヤーンキャリヤを移動させるようにした横編機のための編成プログラムにおいて、前記横編機は、糸道レールにヤーンキャリヤと可動糸ガイドとを配置して、キャリッジに設けた連行手段で、ヤーンキャリヤと可動糸ガイドとを連行／連行解除自在にしたものであり、前記編成プログラム中に、前記可動糸ガイドを前記ヤーンキャリヤに対して所定範囲内の位置に保つように、前記連行手段で可動糸ガイドを連行するための制御データを設けたことを特徴とする。

【0010】

この発明はまた、キャリッジにより針床の針を操作すると共に、糸道レールに配置したヤーンキャリヤをキャリッジで連行して移動させるようにした横編機のための編成プログラムの生成方法において、前記横編機は、糸道レールに可動糸ガイドとを配置して、キャリッジに設けた連行手段で、可動糸ガイドとを連行／連行解除自在にしたものであり、前記編成プログラム中には、ヤーンキャリヤの制御データが含まれ、該ヤーンキャリヤの制御データを、前記可動糸ガイドを前記ヤーンキャリヤに対して所定範囲内の位置に保つように変換して、可動糸ガイドの制御データを生成することを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

この発明では、編成プログラム中の可動糸ガイドの制御データに従い、キャリッジによって可動糸ガイドを連行する。このためヤーンキャリヤの位置をきめ細かく制御でき、ヤーンキャリヤに対して常時適切な位置に保ち、ヤーンキャリヤへの給糸を円滑にできる。またヤーンキャリヤで可動糸ガイドを押して移動させるのではないので、可動糸ガイドが移動する間も、ヤーンキャリヤとの距離を適切に保つことができる（請求項1～6）。

【0012】

ここでキャリッジに針床長手方向に沿って複数の連行手段がある場合、一方の連行手段でヤーンキャリヤを連行し、他方の連行手段で可動糸ガイドを連行すると、両者の間には連行手段分の間隔がある。この間隔は針床を操作するためのカムシステム間の間隔程度なので、ヤーンキャリヤから給糸して編成しながら、可動糸ガイドをヤーンキャリヤから所定の間隔を保つように移動させることができる（請求項2, 3）。

【0013】

可動糸ガイドの連行を解除する位置によっては、次回に可動糸ガイドを連行する際に、可動糸ガイドを連行するためだけにキャリッジを走行させる必要が生じる。このことはヤーンキャリヤのストロークが減少した場合などに生じ、以前のストロークに合わせて可動糸ガイドの連行を解除すると、次に連行を開始する際に、可動糸ガイドの位置を意識せずにキャリッジのストロークを決めると、連行手段で連行できないことがある。そこで可動糸ガイドの連行解除位置を、次回に可動糸ガイドを連行する際に、キャリッジの余分の走

行無しに連行を開始できる位置にしておく、可動糸ガイドの連行のために編成効率が低下しない(請求項3)。

【0014】

可動糸ガイドの制御データは、ニットデザイン装置などで生成させても、横編機で生成させても良い。ここで、ヤーンキャリヤの制御データは従来から編成プログラム中に含まれているので、ヤーンキャリヤの制御データを基に可動糸ガイドの制御データを生成すると、簡単に可動糸ガイドの制御データを生成できる(請求項4, 6)。

また可動糸ガイドの制御データを、ヤーンキャリヤの制御データに基づき横編機で生成すると、可動糸ガイドの制御データの無い編成プログラムを用いて、可動糸ガイドを制御しながら編成できる(請求項4)。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下に本発明を実施するための最適実施例を示す。

【実施例】

【0016】

図1～図7に、実施例とその変形を示す。これらの図において、2は横編機の糸道レールで、針床の針に糸を給糸するためのヤーンキャリヤ4と可動糸ガイド6とを、走行自在に支持している。レール端8には例えば固定糸ガイド9があり、可動糸ガイド6は固定糸ガイド9とヤーンキャリヤ4の間で糸をガイドする。可動糸ガイド6の好ましい位置は、ヤーンキャリヤ4と固定糸ガイド9とのおおよそ中間付近の位置である。可動糸ガイド6は、ヤーンキャリヤ4と固定糸ガイド9との中間の位置から外れていても良く、正確にこれらの中間に配置することにこだわる必要はない。実施例では、可動糸ガイドとヤーンキャリヤとの間隔が所定の範囲内にあり、かつ左右一対の可動糸ガイドが糸道レールの中央部を越え無いことを、基準に可動糸ガイド6を制御する。可動糸ガイド6は、前記のように例えばヤーンキャリヤ4の左右両側に一対設けるが、糸道レール2が充分長い場合、左右にそれぞれ複数ずつ設けても良く、あるいは左右の一方にのみ設けても良い。図1のLは糸道レール2の長さで、同時に針床の長さでもあり、横編機でのキャリッジの最大ストロークである。またヤーンキャリヤ4への給糸は、左右両側からの給糸でも、左右一方からのみの給糸でも良い。ヤーンキャリヤ4と可動糸ガイド6の双方に一対の突起12, 13を設け、キャリッジの連行ピンにより連行できるようにする。

【0017】

図2に示すように、可動糸ガイド6の下部には例えば一対の糸通し14, 15があり、突起12は図1での左行用、突起13は右行用で、キャリッジに設けた、図示しないソレノイドなどで上下する連行ピン16により、連行と連行解除が自在にしてある。

【0018】

図3に移り、20, 21は例えば前後一対の針床で、キャリッジ22は針床20, 21上を往復動して、針床の針を操作する。実施例ではキャリッジ22には、針床の針を操作するためのカムシステムが、針床20, 21の長手方向に沿って各4システム直列に設けられ、ヤーンキャリヤ4や可動糸ガイド6を連行/連行解除するための連行部24も、それぞれカムシステム毎に4セット設けられている。即ち連行部24は、ヤーンキャリヤ4や可動糸ガイド6を連行して、これらを右行あるいは左行させる。

【0019】

実施例では針床20, 21の長さLを例えば80インチとし、キャリッジ22でのカムシステム間の間隔を6インチとする。このため連行部24も、互いに6インチの間隔を置いて配置される。実施例では4システムのキャリッジ22を用いたが、2システムや3システムなどのキャリッジでも良く、また針床上を走行するキャリッジを左右別体に2つ設けて、各キャリッジ毎に1システムや2システムのカムシステムを設けると共に、これに応じた数の連行部24を設けても良い。

【0020】

図4に編成プログラムの生成と横編機との関係を示すと、ニットデザイン装置30で、

編物のデザインを行い、その自動制御データ生成部32で、デザインした編物のデータを、横編機42を駆動して編成を行うための自動制御データ(編成データ)に変換する。自動制御データ34には、キャリッジの走行ストロークや、針に対する、選針、ニットやタック、ミス、目移しなどの操作のデータと、ヤーンキャリヤを制御するためのヤーンキャリヤ制御データ36を始め、編地を編成するための必要な各種のデータが含まれている。可動糸ガイド制御データ生成部33は、ヤーンキャリヤ制御データ36に基づいて、ヤーンキャリヤと同じ糸道上の可動糸ガイドがヤーンキャリヤから所定範囲内に位置するように、可動糸ガイド制御データ37を生成して、自動制御データに付加する。

【0021】

可動糸ガイド制御データ37を付加された自動制御データは、ディスクドライブ38からCD-ROMやフレキシブルディスクなどの適宜のディスク39を介して、あるいはLANインターフェース40を介して、横編機42へ送られる。44は横編機の制御部で、自動制御データに従い、キャリッジなどを動作させる。なおニットデザイン装置30に、可動糸ガイド制御データ生成部33を設ける代わりに、同様の可動糸ガイド制御データ生成部45を、横編機42の制御部44に設けて、可動糸ガイドの制御データを含まない自動制御データから、可動糸ガイドの制御データを生成しても良い。この場合も好ましくは、ヤーンキャリヤの制御データを基に、ヤーンキャリヤから所定の範囲内に可動糸ガイドが位置するように、可動糸ガイドの制御データを生成する。

【0022】

図5に、可動糸ガイドの生成アルゴリズムの例を示す。なおヤーンキャリヤの制御データは既に生成済みであるとする。ステップ1でヤーンキャリヤの制御データ(移動範囲)を1コース分読み出し、ヤーンキャリヤに対して可動糸ガイドが所定の範囲内に位置するように、可動糸ガイドの制御データを作成する(ステップ2)。例えばヤーンキャリヤと可動糸ガイドとの最小間隔を6インチとし、ヤーンキャリヤと可動糸ガイドとの最大間隔を20インチなどの適宜の値とする。また各コースの終了時に、可動糸ガイドがなるべく固定糸ガイドとヤーンキャリヤとのほぼ中間に位置するようにする。ただしこの最後のルールには余りこだわる必要はなく、例えばキャリッジの行程を増してまで、可動糸ガイドをヤーンキャリヤと固定糸ガイドの中間に配置する必要はない。なお実施例では、左側の可動糸ガイドは糸道レールの右半分に入り込まず、右側の可動糸ガイドは糸道レールの左半分に入り込まない、との制限を付加する。

【0023】

ステップ1、ステップ2での処理は、ヤーンキャリヤを連行して編成を行うのと同時に、同じコースで可動糸ガイドを連行し、ヤーンキャリヤと可動糸ガイドとの間隔を絶えず6~20インチの範囲に保つものである。しかしながら、可動糸ガイドの連行開始位置が、そのコースでのキャリッジの走行ストロークの外にある場合、可動糸ガイドの連行ができない。そこでステップ3で可動糸ガイドの連行の可否を判断し、連行が不能な場合、それ以前のコースで、予め可動糸ガイドを連行開始可能な位置まで動かせるコースを探索する(ステップ4)。編成プログラム中で、初めて可動糸ガイドを連行する場合以外は、それ以前のコースに可動糸ガイドを連行し得るコースが存在する。そこで探したコースに可動糸ガイドの連行を追加し、ステップ2のコースで可動糸ガイドの連行を開始できるようにする(ステップ5)。ステップ6では、ヤーンキャリヤの運動が最終コースかどうかをチェックし、最終コースを処理した場合、可動糸ガイドの制御データの生成を終了する。なお複数のヤーンキャリヤを用いる場合、図5のアルゴリズムを各ヤーンキャリヤの制御データに対して処理すればよい。

【0024】

可動糸ガイドの制御での問題は、可動糸ガイドの連行を解除した位置が不適切な場合、次の連行を開始する際に、可動糸ガイドを連行可能にするためだけのキャリッジの走行が必要になる点である。このようなことを防止するため、図5のアルゴリズムでは、ステップ4、ステップ5の処理を追加した。これに対する変形を図6に示す。図6において、ステップ1、ステップ2、ステップ6は、図5のステップ1、ステップ2、ステップ6と

同内容である。図6では、1コース分の可動糸ガイドの制御データを生成する毎に、ステップ11で、キャリッジのストロークの例えば終了側端部が、以降のストロークの端部よりも突き出しているかどうかを判断する。キャリッジのストロークが突き出している場合、ストロークの端の付近で可動糸ガイドの連行を解除すると、次回に、可動糸ガイドの連行を開始できないことがある。ストロークが突き出している場合、前記のステップ2で仮に求めた可動糸ガイドの連行解除位置で、次回に可動糸ガイドを連行開始できるかどうかを判断し(ステップ12)、連行の開始に支障がある場合、ストロークの端から戻る次のコースで、可動糸ガイドを編幅の中心に向けて戻すように、可動糸ガイドの制御データを変更する(ステップ13)。

【0025】

図6のアルゴリズムでは、キャリッジのストロークの突き出しは、ストロークを終える側の位置で判断するようにしたが、ストロークの開始側の端部で判断しても良い。また図5、図6の制御アルゴリズムは適宜に変更でき、コースの開始時に可動糸ガイドを連行できない場合、即ちコース開始時の可動糸ガイドとヤーンキャリヤとの間隔が開きすぎている場合、それ以前のコースで可動糸ガイドの位置を修正し、コース開始時の可動糸ガイドとヤーンキャリヤとの間隔が所定の範囲内にあるようにすればよい。

【0026】

図7に、左右の可動糸ガイドの走行ストロークの例を示す。中央の軌跡はヤーンキャリヤの軌跡を示し、針床や糸道レールの長さは80インチで、ヤーンキャリヤに対して左右の糸ガイドから同時に糸を給糸し、ヤーンキャリヤと可動糸ガイドとの間隔は最低6インチ以上で、例えば20インチ以内とし、左右の可動糸ガイドは糸道レールの中央を越えて移動しないようにする。例えばキャリッジに4システムが備えられ、右端のシステムに対する連行部で右側の可動糸ガイドを連行し、右から2番目のシステムでヤーンキャリヤを連行し、左端のシステムで左側の可動糸ガイドを制御するものとする。この場合、ヤーンキャリヤから右に6インチの距離で、右可動糸ガイドの連行を開始し、ヤーンキャリヤから左に12インチの距離で、左側の可動糸ガイドの連行を開始することになる。

【0027】

コース1で、左側の可動糸ガイドを連行し、適宜の位置で連行を解除すると共に、コースの終了部の直前付近で右側の可動糸ガイドの連行を開始する。この場合、左側の可動糸ガイドとヤーンキャリヤとの間隔は、コースの終了部付近ではほぼ20インチとなる。コース2で右可動糸ガイドを連行すると共に、途中から左可動糸ガイドも連行する。コース2の終了部は左側に突き出しているので、コース3で左側の可動糸ガイドを連行すると共に、コース5で左側の可動糸ガイドの連行開始が可能な位置で、連行を解除する。コース3では、右可動糸ガイドとヤーンキャリヤとの最小間隔が6インチとなるように、右可動糸ガイドを僅かに右側へ移動させる。コース5で左可動糸ガイドを連行し、次いで右可動糸ガイドを連行する。コース5の右端は右側に突き出しているので、コース6では右可動糸ガイドを連行して、次の連行に支障が生じないようにする。

【0028】

図7の白抜き矢印は、以降のコースでの可動糸ガイドの連行を考慮した部分である。このような部分を設けないと、例えばコース2で、糸道レールの左端から10インチ程度の付近で左可動糸ガイドを解放すると、コース5で左可動糸ガイドの連行が不能になる。コース6での右可動糸ガイドの連行等も同様である。

【0029】

以上のように実施例では、キャリッジで可動糸ガイドを連行することにより、常時ヤーンキャリヤに対して可動糸ガイドを適切な位置に保つことができる。また可動糸ガイドを移動させるためだけのキャリッジの走行を不要にできる。さらにヤーンキャリヤの制御データを基に可動糸ガイドの制御データを作成するので、可動糸ガイドの制御データのない編成プログラムでも、横編機上で可動糸ガイドの制御データを生成して実行できる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

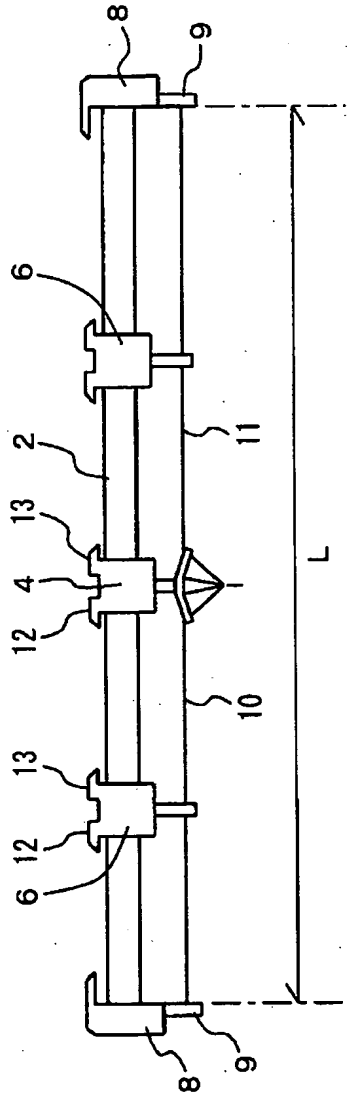
- 【図1】実施例でのヤーンキャリア及び可動糸ガイドの配置を示す図
【図2】実施例での糸道レールの断面と可動糸ガイドとを示す図
【図3】実施例でのキャリアッジのカムシステムの配置と連行部の配置を示す図
【図4】実施例のニットデザイン装置や横編機での、可動糸ガイドの制御データを作成するための構成を示す図
【図5】実施例での可動糸ガイドの制御データの作成アルゴリズムを示すフローチャート
【図6】可動糸ガイドの制御データの作成アルゴリズムの変形例を示すフローチャート
【図7】実施例でのヤーンキャリアと可動糸ガイドの軌跡を示す図

【符号の説明】

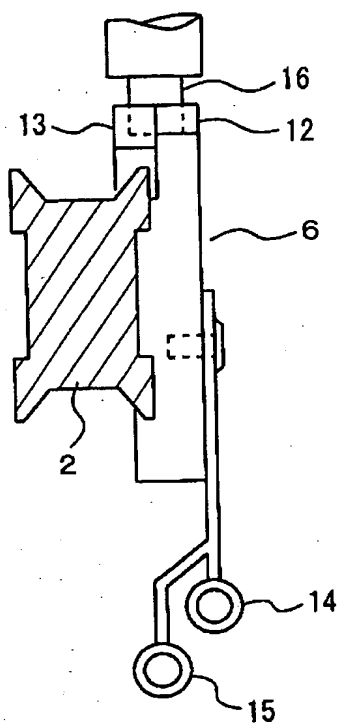
【0031】

- | | |
|--------|----------------|
| 2 | 糸道レール |
| 4 | ヤーンキャリア |
| 6 | 可動糸ガイド |
| 8 | レール端 |
| 9 | 固定糸ガイド |
| 10, 11 | 糸 |
| 12, 13 | 突起 |
| 14, 15 | 糸通し |
| 16 | 連行ピン |
| 20, 21 | 針床 |
| 22 | キャリアッジ |
| 24 | 連行部 |
| 30 | ニットデザイン装置 |
| 32 | 自動制御データ生成部 |
| 33, 45 | 可動糸ガイド制御データ生成部 |
| 34 | 自動制御データ |
| 36 | ヤーンキャリア制御データ |
| 37 | 可動糸ガイド制御データ |
| 38 | ディスクドライブ |
| 39 | ディスク |
| 40 | LANインターフェース |
| 42 | 横編機 |
| 44 | 制御部 |

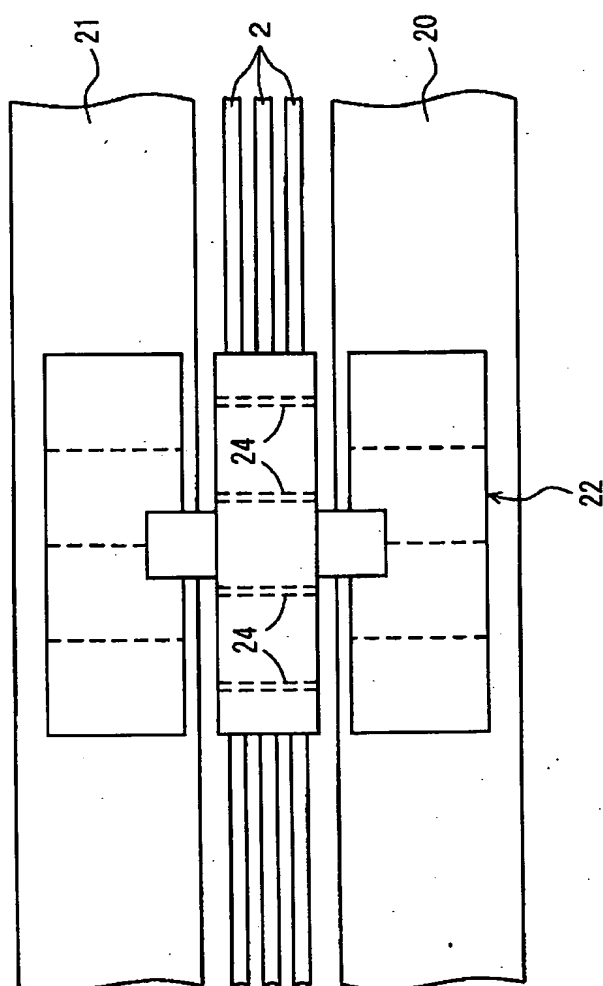
【書類名】 図面
【図 1】



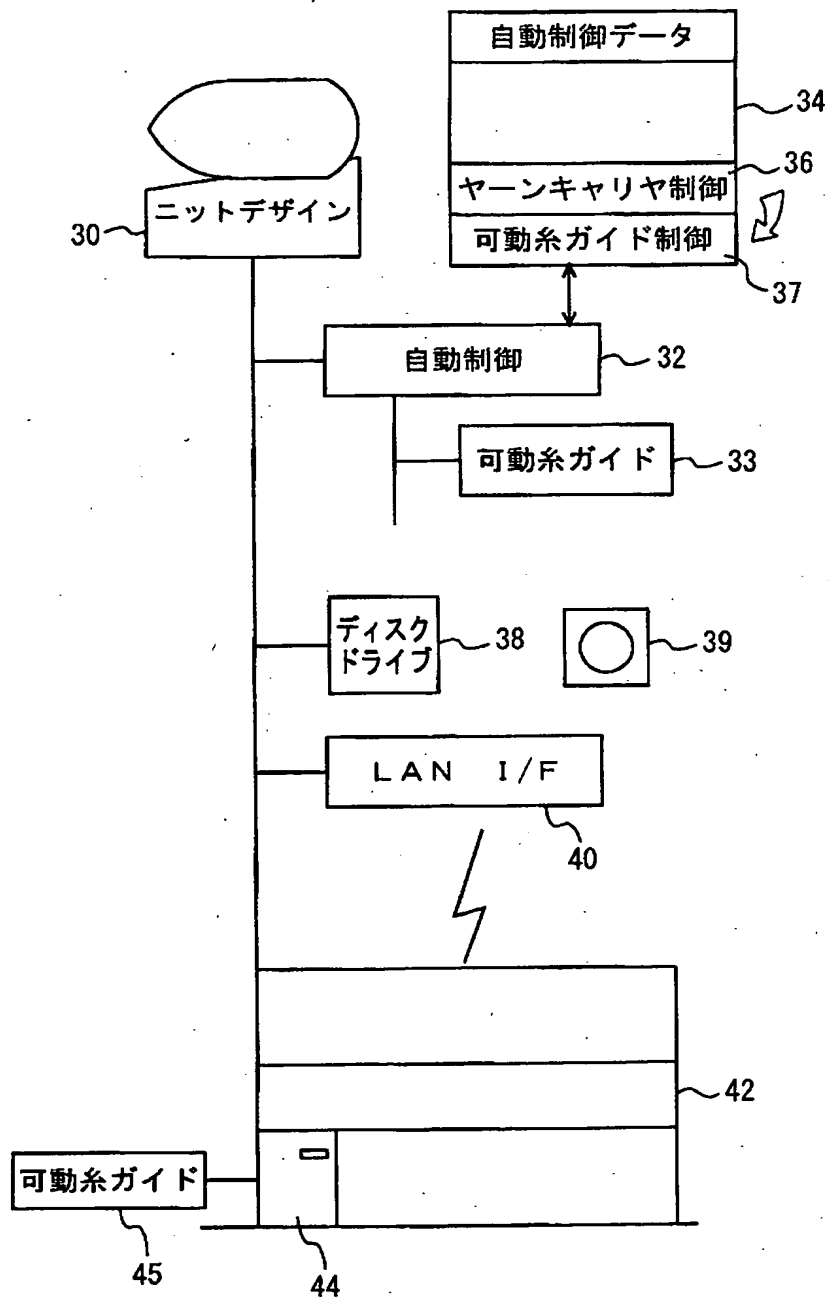
【図 2】



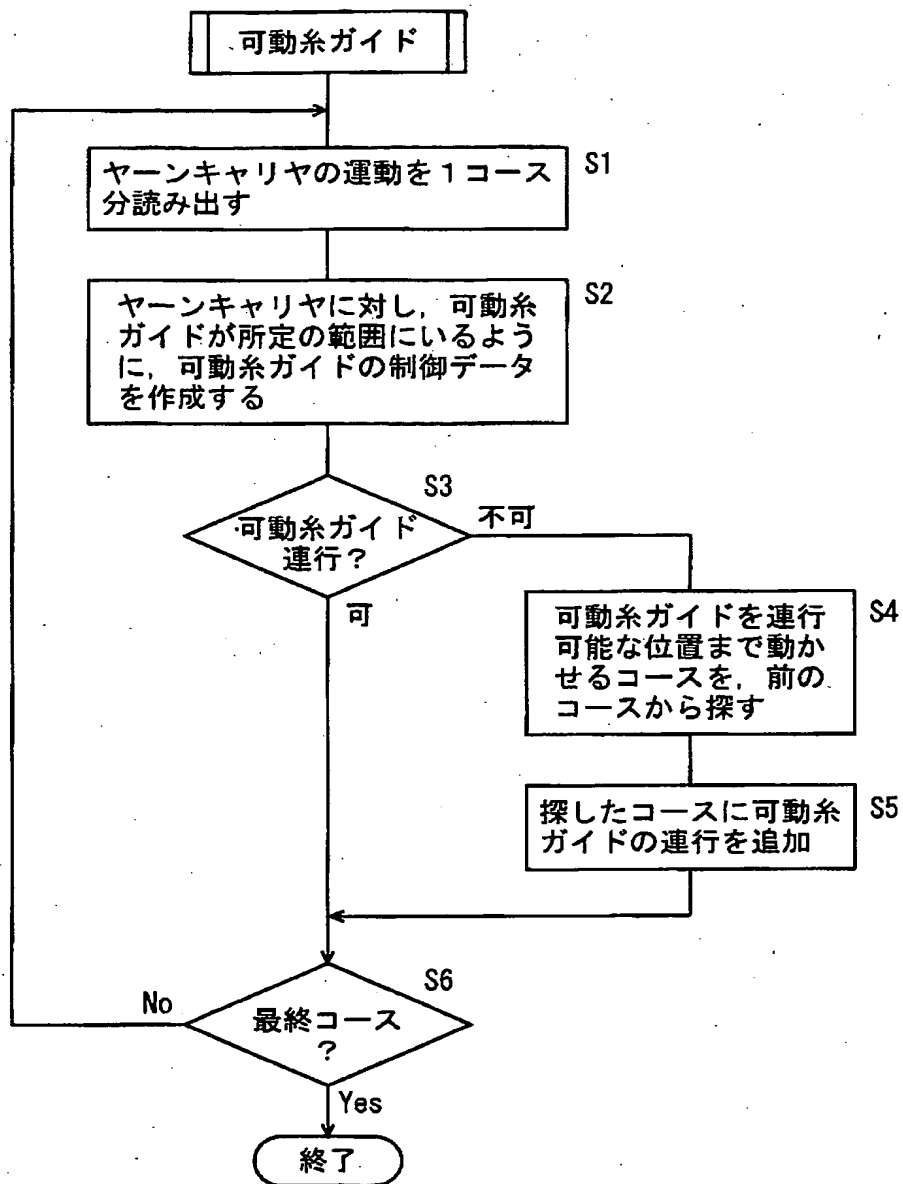
【図 3】



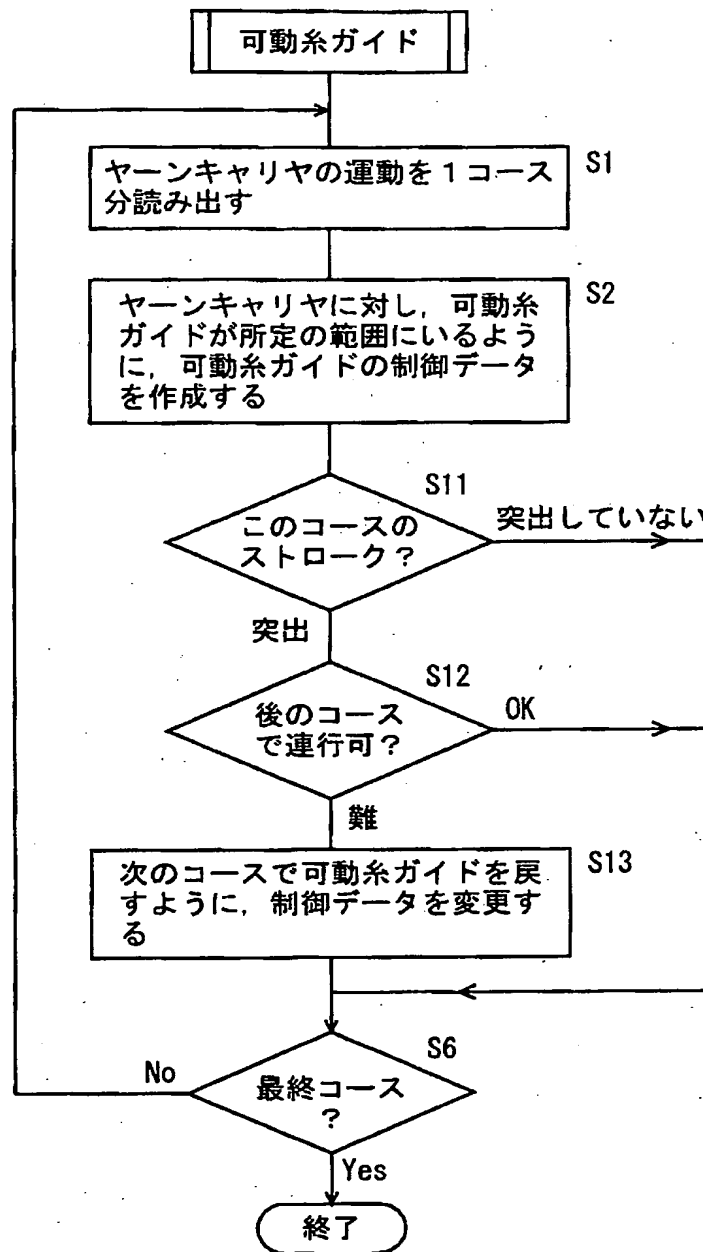
【図 4】



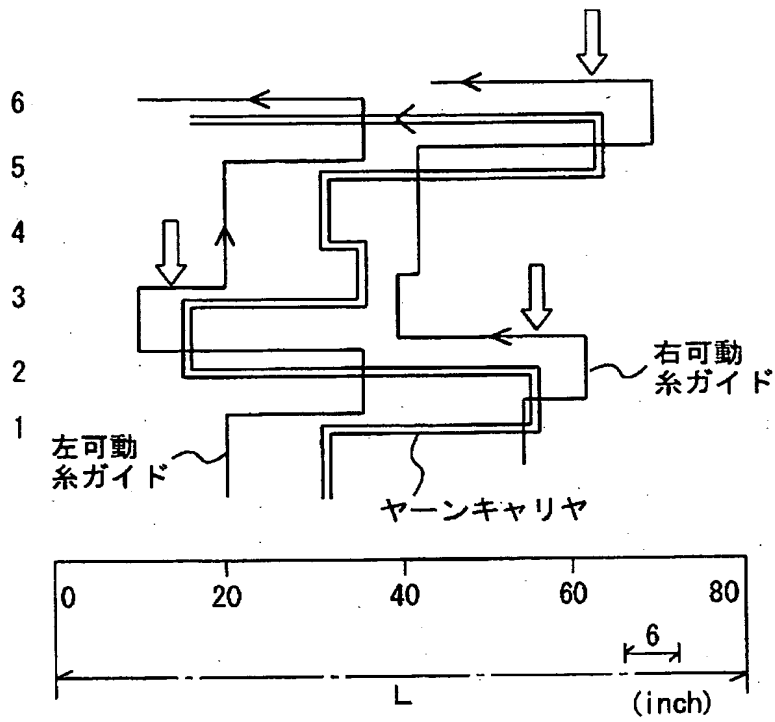
【図5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【構成】 可動糸ガイドを、ヤーンキャリアと同様に、キャリアッジで連行自在にし、ヤーンキャリアと共に連行する。可動糸ガイドを連行不能なコースが生じる場合、それ以前のコースで連行可能な位置まで可動糸ガイドを連行しておく。

【効果】 空コース無しに、可動糸ガイドを適切な軌跡で移動させることができる。

【選択図】 図 7

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-289782
受付番号	50301319429
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0095
作成日	平成15年 8月11日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 8月 8日

特願 2003-289782

出願人履歴情報

識別番号

[000151221]

1. 変更年月日

1990年 8月17日

[変更理由]

新規登録

住所

和歌山県和歌山市坂田85番地

氏名

株式会社島精機製作所